Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik zu Hamburg.
Direktor: Prof. Dr. Berg.

Die Zuckerkranken des Eppendorfer Krankenhauses in den Jahren 1923—1936.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der
Hansischen Universität in Hamburg

vorgelegt von

Hsu Ben-Tjian
aus **Anhwei**, China.

HAMBURG 1937

H. Schlmkus, Hamburg 36, Gänsemarkt 35

1. Berichterstatter: Dozent Dr. Engel

2. Berichterstatter: Prof. Dr. Berg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg.

Die Zahl der Diabetiker in Deutschland Schätzt UMBER im Jahre 1916 auf etwa 12o.ooo, KATSCH im Jahre 1934 auf 15o.ooo. FALTA nimmt an, dass die Zahl der Diabetiker in den letzten Jahrzehnten von o,5 o/oo auf 1,5 o/oo der Bevölkerung zugenommen hat. Besonders zugenommen hat der Zugang von Zuckerkranken in die Krankenhäuser (DORNEDDEN). JOSLIN nimmt etwa 2% möglicher Diabetiker unter der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika an.

Es gibt verschiedene Erklärungsversuche für die Zunahme der erfassten Zahl der Zuckerkranken. Einmal wird heutzutage sehr darauf geachtet. Unterlassung einer Harnzuckerprobe muss als Unvollständigkeit der ärztlichen Untersuchung gelten. Die Zunahme könnte auch dadurch entstanden sein, dass die Erkrankten jetzt infolge einer besseren Behandlung länger leben. Schliesslich soll der stärkere Zuckerverbrauch ein ursächliches Moment bei der Krankheit darstellen . (LYON). Nach ULLMANN zeigt die Kurve der Diabetesmortalität mit der Kurve des Zuckerverbrauches in Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung eine auffallende Uebereinstimmung.

FURTH stellte eine ausserordentliche Zunahme von Todesfällen sowohl der Wiener Bevölkerung innerhalb der letzten lo Jahre, als auch der deutschen Städte im Reich fest. " Dabei geht jedoch die weitaus überwiegende Zahl der Diabetiker erst nach dem 6o.Lebensjahre mit Tod ab." Der Diabetes sei daher vornehmlich als Alterskrankheit anzusehen. Die Bedeutung des Zustroms älterer Leute zur Diabetikerzahl geht vor allen aus den von JOSLIN gesammelten Zahlen hervor. Diabetes ist aber keine Krankheit des Greisenalters.

Die Zahl der Zuckerkranken, die von 1923 -1936 in der Diätabteilung des Universitätskrankenhauses Eppendorf (U.K.E.) behandelt worden sind, habe ich zusammengestellt. Auf Tabelle I bringe ich erstens die Anzahl aller Aufnahmen in das U.K.E., zweitens gebe ich die Ziffer für die gesamten in die inneren

Tabelle I

Jahrgang	Gesamte Zugänge	Zucker-kranken in %	Innere Zugänge	Zucker-kranken in %	Gesamt-zahl der Zucker-kranken
1923	24381	o.o9 %	1o253	o.22 %	23
1924	24637	o.15 %	11616	o.37 %	43
1925	29124	o.25 %	12685	o.59 %	75
1926	29455	o.38 %	13198	o.85 %	113
1927	33327	o.35 %	15616	o.75 %	118
1928	34678	o.4o %	16987	o.81 %	139
1929	36322	o.3o %	17933	o.62 %	112
193o	31738	o.51 %	15129	1.o8 %	165
1931	28334	o.45 %	137o4	o.93 %	128
1932	23o72	o.48 %	1oo81	1.12 %	113
1933	23969	o.52 %	1o972	1.13 %	125
1934	28334	o.44 %	137o4	o.91 %	126
1935	31882	o.45 %	15552	o.93 %	145
1936	31171	o.37 %	15981	o.73 %	116
Insgesamt	413424	o.37 %	193411	o.79 %	1541

medizinischen Abteilungen eingeliferten Fälle an, und drittens zeige ich, wieviel Zuckerkranke davon auf die Stoffwechselabteilung aufgenommen wurden. Der Prozentsatz an Zuckerkranken liegt unter der von UMBER angegebenen Zahl von 1,3 o/oo auf die gesamte deutsche Bevölkerung. Das erklärt sich schon dadurch, dass nicht jeder Zuckerkranke Klinikbehandlung aufsucht. Ferner konnte ich die Diabetiker der anderen Abteilungen nicht mit berücksichtigen. Ausserdam ergibt sich eine Fehlerquelle dadurch, dass die Aufnahmestatistik des Eppendorfer Krankenhauses Wiederaufnahmen und Neuaufnahmen oftmals

nicht trennt.

Von den in der Tabelle angegebenen 1541 Zuckerkranken habe ich die Krankengeschichten ausgewertet. Bei 96 Fällen konnte ich eine Anamnese nicht erhalten. Es waren nur die Krankengeschichten von 1445 Fällen brauchbar. Es handelt sich um 768 männliche und 773 weibliche Patienten. Nach dem medizinischen Schrifttum spielt der Geschlechtsunterschied bei der Zuckerkrankheit eine gewisse Rolle. In den früheren Berichten über den Diabetes stehen die männlichen Kranken an erster Stelle. Während früher angeblich mehr Männer als Frauen erkrankten, überwiegt heute das weibliche Geschlecht, was bei dem Ueberwiegen der Frauen in der Gesamtbevölkerung zu erwarten ist, wenn beim Auftreten des Diabetes ein geschlechtsgebundener Faktor nicht beteiligt ist. UMBER hatte unter seinen Diabetikern noch 57 % Männer und 43 % Frauen. Die Männer nehmen häufig eher Krankenhausbehandlung in Anspruch. Nach dem Krankengut von BERTRAM waren 40% männliche und 60 % weibliche Fälle. Bei meinen 1541 Zuckerkranken ist ein wesentlicher Geschlechtsunterschied nicht vorhanden. 49,8 % männliche Diabetiker stehen 50,2 % weibliche gegenüber. JOSLIN konnte an seinem grossen Material zeigen, dass bis zur Menopause keine Geschlechtsunterschiede bestehen, nach dem Klimakterium aber die weiblichen Kranken häufiger werden.

Nach der Schwere des Krankheitsbildes habe ich die Zuckerkranken in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe ist die der leicht Zuckerkranken. Die Patienten waren nie im Koma und lassen sich ohne Insulin rein diätetisch harnzuckerfrei halten. Die an mittelschweren Diabetes erkrankten Patienten sind diejenigen, die bis zu 60 Insulineinheiten bekommen und vielleicht ein Koma gehabt haben. Solche Patienten gehören der zweiten Gruppe an. In der dritten Gruppe fasste ich die schwersten Fälle zusammen. Sie bedurften mehr als 60 Einheiten Insulin pro Tag und hatten stets Neigung zur Acidose. Tabelle II zeigt die Verteilung dieser 3 willkürlich unterschiedenen Gruppen auf alle Zuckerkranken unter dem Gesichtspunkt des Lebensalters bei Feststellung der Diagnose.

Tabelle II

Erkrankungsalter	I Gruppe	II Gruppe	III Gruppe	Gesamte Fälle
1- 4		2	3	5
5- 9	2	3	2	7
1o-14		11	12	23
15-19	11	19	9	39
2o-24	16	24	24	64
25-29	16	38	21	75
3o-34	2o	46	15	81
35-39	28	46	18	92
4o-44	49	71	19	139
45-49	99	62	26	187
5o-54	95	11o	15	22o
55-59	92	85	22	199
6o-64	84	63	13	16o
65-69	49	29	11	89
7o-74	25	14	4	43
75-79	8	11		19
8o-84	1	1		2
85-89	1			1
nicht bekannt	1o	22	19	51
Insgesamt	6o6	657	233	1496

Die Mehrzahl der leichten und ebenso mittelschweren Fälle waren Menschen über 4o Jahre, das heisst, sie hatten bei Erkennung ihrer Krankheit das 4o. Lebensjahr schon überschritten. JOSLIN fand das 51. Lebensjahr bei Männern, das 55. Lebensjahr bei Frauen am häufigsten zu Krankheitsbeginn. In der 2. Gruppe waren auch etwas mehr junge und Jugendliche vertreten. Demgegenüber waren unter den schwer Gestörten mehr Jugendliche. Von 1923 - 193o traten jährlich 14o Zukkerkranke neu in Klinikbehandlung. Die Zahl von Neuzugängen ist im Laufe der Beobachtungszeit nicht angestiegen.

Von 1445 Zuckerkranken sind uns 213 Todesfälle bekannt geworden. Eine genaue katamnestische Nachforschung steht noch aus. Nicht alle sind an Diabetes-

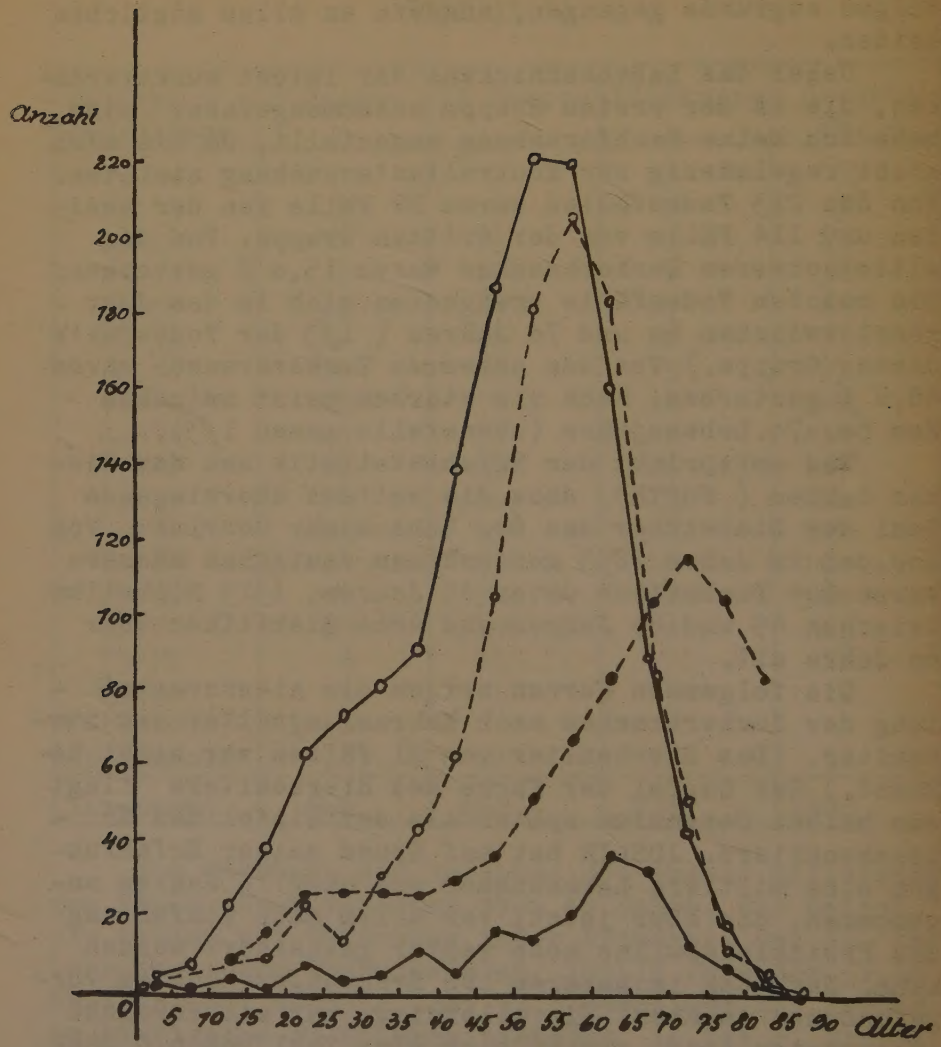
folgen zugrunde gegangen, sondern an allen möglichen Leiden.

Ueber das Lebensschicksal der leicht zuckerkranken, die in der ersten Gruppe zusammengefasst sind, habe ich keine Nachforschung angestellt, da sie sich nicht regelmässig zur Kontrolluntersuchung stellten. Von den 213 Todesfällen waren 99 Fälle von der zweiten und 114 Fälle von der dritten Gruppe. Von den mittelschweren Zuckerkranken waren 15,0 % gestorben. Die meisten Todesfälle ereigneten sich in dem Jahrzehnt zwischen 60 und 70 Jahren (1/3 der Todesfälle dieser Gruppe.) Von den schweren Zuckerkranken waren 48,9 % gestorben. Auch sie starben meist zwischen dem 60.-70.Lebensjahre (ebensfalls genau 1/3).

Das entspricht der Reichsstatistik und den Wiener Zahlen (FURTH), dass die weitaus überwiegende Zahl der Diabetiker das 60. Lebensjahr überlebt. Von 100.000 im Jahre 1933 gestorbenen deutschen Männern waren 604 Diabetiker unter 45 Jahren, 1313 Diabetiker zwischen 45 und 60 Jahren und 4860 Diabetiker über 60 Jahre alt.

Die folgenden Kurven zeigen die Altersverteilung der Zuckerkranken nach Erkrankungsalter und Sterbealter. (Das Sterbealter von 21 Fällen war nicht bekannt.) Der Gipfel der Kurve des Sterbealters liegt ein halbes Dezennium später als der Gipfel des Erkrankenalters. JOSLIN hat auf Grund seiner Erfahrungen eine mittlere Lebensdauer von über 10 Jahren angenommen, die aber jetzt, vor allem nach Einführung des Protamininsulins noch weiter gesteigert werden kann. Nach den in unseren 192 Krankengeschichten vorgefundenen Angaben, die allerdings nur mit Vorsicht zu bewerten sind, ergibt sich eine Zahl von 6,0 Jahren. Dabei handelt es sich vielleicht um die schweren Kranken, weil die Leichtkranken zum Teil noch leben, zum Teil nicht erfasst wurden. Die Mehrzahl der Diabetiker waren Altersdiabetiker. Die Stoffwechselstörung trat erst in Erscheinung, als auch andere , vielleicht schwerere Zeichen einer Altersschädigung eingetreten waren.

Für die Todesfälle finden wir im Vergleich zur Reichsstatistik 1931 eine parallel verlaufende Kurve,



Erkrankungsalter von 1445 Diabetikern
Sterbealter von 192 Diabetikern
Aufnahmealter von 1012 männl.Hypertonikern(n.Engel)
Sterbealter der Gesamtbevölkerung berechnet durchschnittlich auf je 1ooo Männer und Frauen(Reichsstatistik 1931).

die bei den Diabetikern 1o Jahre früher ihren Höchstwert erreicht.

Eine ähnliche Kurve, bei der allerdings der durch das Lebensalter bedingte Aufbau noch viel eindeutiger ist als bei den Zuckerkranken, unter denen sich eine ganze Reihe Jugendlicher befindet, ergab sich aus den Untersuchungen von ENGEL über Schicksal und Alters - aufbau der Hypertoniker. Soweit Hypertoni eine Abnutzungserscheinung und Diabetes als Altersdiabetes aufgefasst werden müssen, müssen beide eine weitgehende Uebereinstimmung im Altersaufbau an den Tag legen. Dies ist in der Tat der Fall. S. Kurve (z.Vergl. SIEBECK u.a., Ueber Erkrankungen des arteriellen Systems , Leipzig 1935, S. 57).

Hypertoni und Diabetes sind jedoch nicht ursächlich gekoppelt, sondern die Einstellung des Blutdrucks ist gänzlich unabhängig von der Blutzuckerregulation. Gefässveränderungen im weitesten Sinne können die gemeinsame Basis abgeben.

Vor der Insulineinführung war das Koma diabeti - cum eine häufigere Todesursache der Zuckerkrankheit . Aus der medizinischen Literatur ergibt sich, dass die Mortalität vom Koma nach der Einführung der Insulin - therapie sich stark gesenkt hat (2o%-3o%). Von un - seren 213 Todesfällen waren noch 34,7 % (74 Fälle) ein Opfer des diabetischen Komas. In den meisten üb - rigen Fällen (139-65,3 %) waren Komplikationen die Todesursache. Davon starben 39 Diabetiker (18,3 %) an Pneumonie, 34 Diabetiker (16 %) an Herz - und Kreislauferkrankungen, 29 Diabetiker (13,6 %) an Lungentuberkulose und die übrigen an Lungengangrän , Lebercirrhose, Carcinom, Pyonephrose und Sepsis . Von den Komafällen sind auch einige letzten Endes auf solche Komplikationen zurückzuführen, die die ungünstige Stoffwechsellage verursacht hatten. JOSLIN hat schon längst die Forderung aufgestellt, dass jeder Komatod vermeidbar sei. Statt dessen wird als Haupttodesur - sache der Zuckerkranken Herz - und Gefässleiden angegeben.

Bevor ich auf die einzelne Begleiterkrankung und Komplikation der Zuckerkrankheit eingehe, möchte ich noch etwas über die heredo-familiäre Belastung sagen.

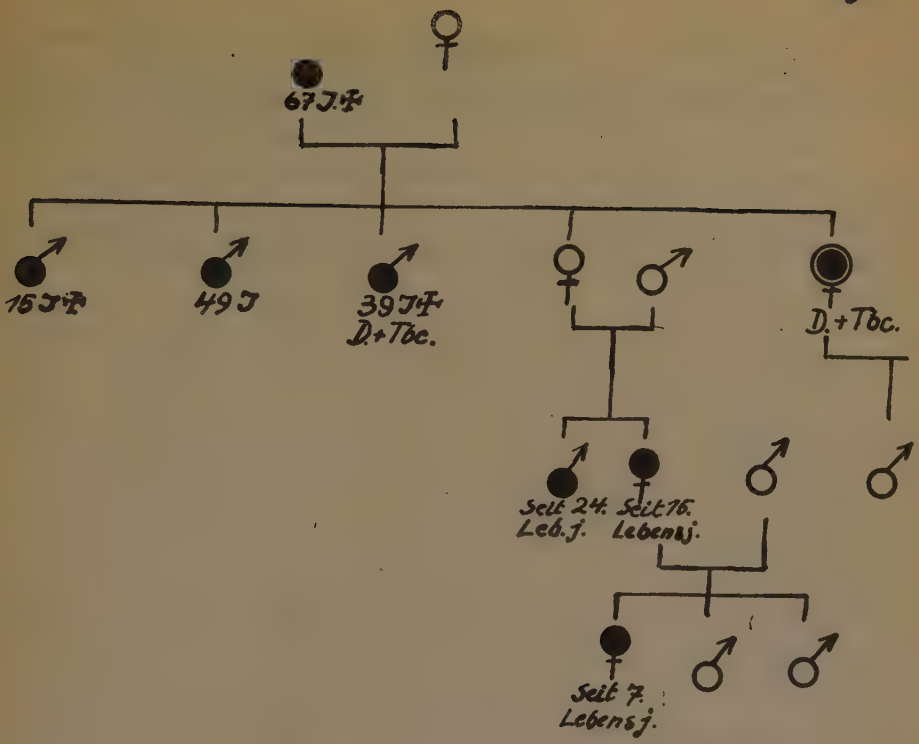
Die Häufigkeit erbbelasteter Familien bei Zuckerkrankan geht aus der folgenden, im wesentlichen der FINKE'schen Arbeit entnommenen Zusammenstellung hervor.

Autoren:	Zahl der Fälle:	Prozentzahl der mit Diab.in der Verwandtschaft Belasteten:
CANTANI	1108	26,7
KULZE	692	21,6
v. NOORDEN	?	25,4
CAMMIDGE (1928)	800	28,0
JOSLIN (1920-1928)	4831	25,6
SCHULZE	2115	47
SECKEL, FINKE, ERNST MÜLLER, (UMBER'sches Material)	3472	26
GROTH	457	29,5

Bei Juden wird häufig ein höherer Prozentsatz angetroffen. Für die Medizinische Vererbungsforschung ist ausser der Familien-Anamnese die systematische Familienforschung fast noch wichtiger (CURTIUS und SIEBECK). Leider habe ich keine Familienforschung an meinen Zuckerkranken anstellen können.

Die meisten Krankengeschichten sind nicht ausführlich geschrieben. Ich habe daher von meinem Material nur bei 12,2 % (177 Fälle) eine heredo-familiäre Belastung im Krankenblatt angeführt gefunden. In Wirklichkeit muss der Prozentsatz grösser sein. Die nebenstehende Stammtafel gibt ein gutes Beispiel für familiäre Belastung.

Es handelt sich um eine 43jährige Kranke, die uns der Hausarzt mit genauen Aufgaben über die Familiengeschichte zuschickte. Seit 30 Jahren hatte sie eine tuberkulöse Fistel am linken Knie. Ihre Zuckerkrankheit wurde erst im letzten Jahre (1936) festgestellt. Aber der Vater der an Magenkrebs gestorben war, war zuckerkrank, 3 Brüder litten an Diabetes, zwei davon sind gestorben, einer steht in unserer Betreuung. Nur eine Schwester erkrankte bisher nicht, aber ihre beiden Kinder sind zuckerkrank. Bei dem Sohn der Patientin wurde bisher eine Stoffwechselstörung nicht nachgewiesen. Die Nichte dagegen hat Diabetes seit ihrem 15. Lebensjahre



und deren ältestes Kind erkrankte bereits mit 6 Jahren.

Solche Familienuntersuchungen sind bei der Beurteilung der Erblichkeit bedeutend beweiskräftiger als grossangelegte Statistiken.

Fettsucht tritt oft mit der Zuckerkrankheit gemeinsam auf. SECKEL und FINKE fanden an der UMBER'schen Klinik bei einem Drittel aller Diabetiker Adipositas. JOSLIN hat auf den besonders grossen Prozentsatz (78,5 %) von Diabetikern unter den Fettsüchtigen hingewiesen, (bei Juden 86,8 % vor Erkennung des Diabetes.) Nach dem BERTRAM'schen Material haben 53 % der Zuckerkranken ein Uebergewicht, 45 % sind fettsüchtig. Bei unseren 1445 Patienten war nur 323 mal (22,3 %) Fettsucht im Krankenblatt angegeben. Diese Fettsüchtigen waren meist leichte und

Tabelle III.

Anzahl der Fälle mit Begleiterscheinungen und Komplikationen in 3 Gruppen:

Begleiterkrank. und Komplikat.	I Gruppe	II Gruppe	III Gruppe	Insges.	Prozents.v. Gesamtfälle
Familiäre Belastung	66	84	27	177	12,2 %
Fettsucht	195	1o5	23	323	22,3 %
Hautjucken	129	1o6	21	256	17,7 %
Haarausfall	3	5		8	o,55%
Furunkulose	32	53	17	1o2	7,o %
Ulcus cruris	5	9	2	16	1,1 %
Zahnausfall	16	25	5	46	3,1 %
Augenerkrank.	44	71	12	127	8,8 %
Herz-u.Kreisl. erkrank.	1oo	138	59	297	2o,5 %
Hypertonie	149	1o9	14	272	18,8 %
Cystitis+Pyelitis	41	76	24	141	9,7 %
Cholecystopath.	49	48	13	11o	7,6 %
Gangrän	32	48	5	85	5,8 %
Neuritis	46	5o	9	1o5	7,2 %
Lungen - Tbc.	4	47	23	74	5,1 %
Pneumonie	6	3o	3o	66	4,5 %
Lues	19	2o	2	41	2,8 %
Koma		68	179	247	17,o %
Gesamtzahl	596	635	214	1445	

mittelschwere Zuckerkranke. BERTRAM behauptet, dass die Fe sucht erst jenseits des 4. Jahrzehntes beginnt. Die Fett sucht unserer Zuckerkranken begann meist noch später, näm lich zwischen dem 5o. und 6o. Lebensjahre. Häufiger ist di Fettsucht vor Erkennung des Diabetes ausgeprägt. JOSLIN ha auf die gemeinsame Erbbedingtheit hingewiesen.

Die Anzahl der Fälle mit verschiedenen Begleiterschei nungen und Komplikationen sehen wir aus den folgenden 3 Ta bellen (III-V).

Die subjektiven Zeichen der Krankheit können in leich ten Fällen völlig fehlen, in diesen Stadien suchen die Pa

tienten meist aus irgend einem anderen Grunde den Arzt auf., die Zuckerkrankheit wird dabei zufällig entdeckt. Allgemeine Beschwerden sind Ermüdung,Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Polyurie, abnorm grosser Durst und Hunger bei abnehmendem Körpergewicht.

Juckreiz ist ein häufiges Krankheitszeichen,das zur Erkennung der gestörten Stoffwechsellage führt. Nach v.NOORDEN und ISAAC hatten 21,5 % Diabetiker Juckreiz. Von unseren Kranken hatten 256 (17,7 %) Juckreiz. Bei 152 Fällen trat der Juckreiz an den Genitalien (besonders bei Frauen) auf. Durch Sekundärinfektion beim Kratzen entstehen nicht selten geschwürige Efflorescenzen. Der Juckreiz befällt meist die leichten und mittelschweren Zuckerkranken und tritt ungefähr in allen Lebensaltern bei 1 / 6 der Kranken auf. Nur wenige klagten über Haarausfall. Die Haut der Diabetiker ist nicht widerstandskräftig gegen pyogene Infektionen; daher treten bei Diabetikern oft Furunkel und Karbunkel auf. Bei 1o2 Fällen (7,o %) wurden diese Erscheinungen im U.K.E. beobachtet. Bei diesen Zuckerkranken trat der Diabetes meist mittelschwer zwischen dem 55. und 65 . Lebensjahr auf. Daraus wird man folgern, dass bei Furunkelose in späteren Lebensjahren in erster Linie an Diabetes zu denken ist. Ausserdam hatten 16 Fälle (1,1 %) hartnäckige Ulcera cruris.

Zahnausfall (46 = 3,1 %) mit Gingivitis und verschiedene Magendarmstörungen sind sicher häufiger, als in den Krankengeschichten mitgeteilt wurde.

Es gibt typische Augenerkrankungen, welche mit der Zuckerkrankheit in Zusammenhang stehen oder zum mindesten sie begleiten. 127 Fälle (8,8 %) von unseren Diabetikern hatten Erkrankungen der Augen, davon 68 Fälle Cataracta diabetica, die übrigen Retinitis, Iritis, Sehschwäche, Glaukon und Muskellähmung. Diese Krankheiten befallen häufig die mittelschweren Kranken in höherem Alter (55 - 65). Zum Teil sind sie vom Diabetes unabhängige Alterserscheinungen.

An Herz- und Kreislaufstörungen waren 297 Diabetiker (2o,5 %) erkrankt. Die Erkrankungen verteilten sich ungefähr gleichmässig auf die drei Gruppen,

Tabelle

Anzahl der Fälle mit Begleiterscheinungen

Lebensalter	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-
Fettsucht	1			3	6	1	1o	12	3
Hautjucken				2	7	7	13	17	2
Haarausfall						1			
Furunkulose				8	3	2	2	6	1
Ulcus cruris									
Zahnausfall				3		1	2	5	
Augenerkrankungen				2	1	5	5	4	
Herz-u.Kreislauferkrank.					1	5	9	1o	
Hypertonie								2	
Cystitis u. Pyelitis			1		1	2	3	6	
Cholecystopathie			1	1	3	1	1o	3	
Gangrän				1	1		3	3	
Neuritis				1		1	1	2	
Lungen-Tbc	1			2	6	5	6	8	
Pneumonie	1						1	2	
Lues					2		1	1	
Koma	3	1	7	6	14	17	16	24	1
Gesamtzahl	5	7	23	39	64	75	81	92	13

besonders bei älteren Patienten (55-65 Jahre alt) treten sie auf. Die häufigste Ursache sind Gefässveränderungen mit hohe Blutdruck. HITZENBERGER hat an dem von FALTA gesammelten Ma terial statistisch nachgewiesen, dass die vaskuläre Hyperton bei Diabetikern (46 %) häufiger als bei gleichaltrigen Nichtdiabetikern (2o %) vorkommt. Unter unseren Patienten h ten 272 (18,8 %) eine Hypertonie. Von den 297 an Herz - un Kreislauferkrankungen leidenden Patienten waren 4o,6 % (119 Fälle) gestorben. Das sind die Kranken, bei denen Altersdia betes und Abnutzungserscheinungen am arteriellen System im präsenilen Alter parallel verliefen.

Zu den mit Recht gefürchtesten Komplikationen der Zuk - kerkrankheit gehört auch die sog. diabetische Gangrän , die

IV

nd Komplikationen nach Lebensalter bei Beginn d.Erkrankung

45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	Insg.
66	59	68	31	26	8	2			323
34	36	46	27	18	15	2	2		256
2	1	2	1						8
11	11	25	15	5	2				1o2
2	2	3	3	4	1				16
1o	1	7	5	6	2				46
1o	12	3o	27	17	1o		2		127
27	36	61	58	48	18	13	2		297
3o	26	77	54	46	21	9	2		272
7	14	34	32	25	7	4	1		141
2o	19	2o	15	1o	3				11o
5	11	19	16	12	1o	2			85
9	13	29	19	15	9	1			1o5
9	8	11	3	6	2	1			74
5	8	8	15	1o	7	3			66
6	9	5	6	3	3				41
28	26	29	26	2o	1o	3			247
187	22o	199	16o	89	43	19	2	1	1445

eist erst jenseits des 5.Jahrzehntes auftritt, deren Ursa-
he meistens Arteriosklerose ist. Ich habe 85 (5,8 %)der-
rtige Fälle gefunden, 1c Fälle waren gestorben. Die Gang -
rän tritt am häufigsten an den Zehen, besonders der Gross -
ehe, auf, seltener an den Fingern.

Auch das Nervensystem wird von Diabetes in Mitleiden -
chaft gezogen. Am meisten kamen Störungen der peripheren
erven. von leichten rheumatischen Beschwerden bis zu hart-
äckigen echten Neuritiden vor. Der Ischiasnerv wurde von
llen Nerven am häufigsten befallen, seltener dagegen der
rigeminus. Auch an anderen Nerven konnten gelegentlich
rankhafte Erscheinungen festgestellt werden. Ich habe unter
einen Patienten 1o5 (7,2 %) mit Neuritis gefunden. Die

T a b e l l e

Anzahl, Begleiterscheinungen u. Komplikatio

Erkrankungs-alter	1-4	5-9	1o-14	15-19	2o-24	25-29	3o-34	35-39	4o
Koma	2	1	4		6	3	3	7	
Herz-u. Kreislauferkrank.						2		4	
Gangrän									
Augenerkran-							2		
Cystitis u. Pyelitis			1					1	
Cholecysto-pathie									
Lungen-Tbc.	1			1	3	3	2	3	
Pneumonie	1						1	1	
Lues									
Fettsucht	1				1			1	
Gesamtzahl	3	1	4	1	7	4	5	11	

Neuritis trat meist zwischen dem 55. und 65. Lebensjahr auf.

An Nieren- und Blasenerkrankungen beobachtete ich bei E pendorfer Zuckerkranken Cystitis, Pyelitis, Nephritis und Ne rose, insgesamt 9,7 % (141 Patienten). 14 Fälle davon hatte seit langer Zeit vor Bekanntwerden des Diabetes Nieren-oder senbeschwerden. Die übrigen erkrankten häufig zwischen dem 5 und 65. Lebensjahre. 43 Fälle waren 1936 schon gestorben.

Die Cholecystopathie wird von manchen Autoren als eine lösende Ursache der Zuckerkrankheit angegeben. JOSLIN glaubt dass Diabetes und Cholelithiases eine gemeinsame Ursache im reichlichen Fettgenuss haben können. Im Jahre 1928 erklärte KATSCH, dass der Diabetes zwangsläufig als " zweite Krankheit neben Cholecystitis oder als deren Folgeerscheinung auftrete kann. Er konnte diese an einer beträchtlichen Anzahl von Fäl (24 %) nachweisen. JOSLIN fand unter 4589 Fällen von Diabe 199 Fälle mit Cholecystopathie. Unter unseren Diabetikern h ich nur 7,6 % (11o Fälle) mit Beschwerden im Sinne einer C lecystopathie (Cholecystitis, Cholelithiasis) gefunden. 41 le hatten schon entsprechende Beschwerden, bevor sie an Diab erkrankt waren. Im allgemeinen begannen die Beschwerden meis

V

er Verstorbenen nach Erkrankungsalter :

45-49	5o-54	55-59	6o-64	65-69	7o-74	75-79	8o-84	85-89	Insg.
1o	11	16	2o	14	7	3			111
11	8	13	32	26	1o	7	3		119
		2	4	1	2	1			1o
1	2	4	6		1		1		17
2	3	5	13	9	4	2	1		43
2	2	6	1	3					14
2	4	4	2	5	1	1			32
4	6	4	1o	6	6	3			46
	2		2	1	1				7
3	4	1o	1	3	1				29
17	15	21	38	34	13	8	3	1	192

rst nach dem 45.Lebensjahre. Cholelithiasis kommt häufiger or und befällt besonders das weibliche Geschlecht.

Dass Lues auch eine Einwikrung auf die Zuckerkrankheit at, ist unwahrscheinlich. Nur bei 41 Fällen (2,8 %) der ppendorfer Zuckerkranken war die WASSERMANN'sche Reaktion positiv.

Wegen der Resistenzverminderung sind alle Infektions - rankheiten bei Diabetiker gefährlicher als beim Stoffwech- elgesunden. In den allermeisten Fällen kommt es zu einer anz beträchtlichen vorübergehenden Verschlechterung der toffwechsellage. Besonders gefährlich für Diabetiker sind ungenerkrankungen, d.s. Tuberkulose, Pneumonie und Lungen- angrän. 5,1 % (74 Fälle) von meinen Patienten hatten eine Lungen - Tbc. Von 32 Todesfällen dieser Gruppe war bei 29 uberkulose die Todesursache. Dies bestätigt die Tatsache , ass der Diabetiker gegenüber der Tbc. eine verminderte Wi- erstandskraft aufweist.

Ausser der Tbc. stellt die Pneumonie auch eine gefähr- liche Komplikation für Diabetiker dar. Diese beiden Kompli- kationen betreffen meist die mittelschweren und schweren

Zuckerkranken. Die Pneumonie tritt häufig bei den älteren Diabetikern (5.Jahrzehnt) auf, während die TBC. sowohl bei jüngeren wie auch bei älteren erscheint. Nur wenige Kranke, insbesondere leichtere Fälle, überstehen eine Pneumonie ohne auffallende Erscheinungen. Von allen meinen Patienten hatten 66 (4,5 %) eine Pneumonie. 46 Fälle sind gestorben, bei 39 Fällen war die Pneumonie als Todesursache angegeben.

Bei meinen Zuckerkranken habe ich nur 3 Fälle mit Lungengangrän gefunden. Jeder Infekt, der zur Einschränkung von Bakterien führt, ist eine unmittelbare schwere Bedrohung. Eine 7ojährige Zuckerkranke starb an eitriger Mediastinitis, nachdem sie eine Gräte verschluckt hatte. Lungenabszesse, besonders nach Narkose, sind keine Seltenheit.

Ausser den oben besprochenen Infekten ist es doch häufig das Koma diabeticum gewesen, dass das Schicksal des Zuckerkranken besiegelt hat. Von den Todesfällen war bei 74 Fällen das Koma die Todesursache. An Hand der Krankenblätter habe ich 247 Kranke mit Koma feststellen müssen, das bedeutet 17 % aller unserer Zuckerkranken. Es waren sowohl junge wie auch alte Patienten vom Koma im gleichen Verhältnis befallen. Ungefähr die Hälfte (111 Fälle) ist nach meiner Kenntnis inzwischen verstorben. Der an Koma verstorbene Prozentsatz (34,7 % aller Todesfälle) ist ziemlich gross. Die Insulintherapie ist zwar bald nach 1923 eingeführt, war aber in den ersten Jahren noch nicht so ausgearbeitet wie heutzutage. JOSLIN berichtet für die Insulin aera bis 1935 zuletzt 6 % Komasterbefälle vom 981 Gesamttodesfällen. Vor der Einführung des Insulins lag die Prozentzahl bei 63,7 %.

Ein Teil der Todesfälle an Koma, die immer noch zu beklagen sind, beruht darauf, dass die Angehörigen sich nicht über die Gefahr klar sind und zu spät Klinikbehandlung einleiten. Die Rettung aus dem Koma hängt davon ab, in welchem Stadium des Komas die Behandlung einsetzt. Ausser Insulin - Traubenzucker bzw. Haferbrei empfehlen wir dringend intravenöse Kochsalzinfusion von 1o-2o %iger Lösung und energische Kreislauftherapie. Wahrscheinlich beruht die Häufigkeit der Komasituation früher auch darauf, dass die

Kosteinstellung vielfach zu kohlehydratarm war.

Von Interesse ist ferner, ob sich die Reichhaltigkeit der Ernnährung oder besondere Lebensbedingungen, wie sie bei verschiedener sozialer Stellung oder bei bestimmten Berufen, auf die Zuckerkrankheit auswirken. In Tabelle VI ist eine entsprechende Aufstellung unserer Kranken mitgeteilt. Die leichten wie auch die schwer Zuckerkanken verteilen sich auf alle Berufe. Ungefähr 10 % der Kranken von allen Berufen starben. Nur der Prozentsatz der Todesfälle von Rentnern und Berufslosen ist doppelt so gross (ca.20%). Ob die Wohlhabenden stärker betroffen sind als die ärmere Bevölkerung, kann ich aus den Erfahrungen des U.K.E. nicht feststellen, da die wohlhabenden Patienten früher nicht im Eppendorfer Krankenhaus, sondern in benachbarten Privatkrankenhäusern Aufnahme fanden. Statistisch bewiesen ist, dass auf dem Lande Diabetes seltener ist als in den Städten (JOSLIN).

Zusammenfassung: In den Jahren von 1923 - 1936 waren 1541 Zuckerkranke auf der Stoffwechselabteilung des Eppendorfer Krankenhauses festgestellt, das sind 0,37 % aller Aufnahmen und 0,79 % der Gesamtaufnahmen der Inneren Abteilungen.

Auf Grund der Krankengeschichten wurden Altersaufbau und Zusammensetzung der Patientenschaft und die Häufigkeit der Krankheitszeichen näher untersucht.

Ich möchte nicht verfehlen, Herrn Prof. Dr. BERG für die Überlassung des Themas zu danken. Ebenso danke ich Herrn Doz. Dr. ENGEL für seine freundliche Beratung.

Tabelle VI.

Beruf	I Gruppe	II Gruppe	III Gruppe	Insges.	Davon gestorben
Arbeiter	87	117	3o	234	24
Bauer u.Landw. schäftl.Arbeiter	2	5		7	
Hausangestellte	35	17	7	59	5
Kaufleute und Handwerker	193	197	63	453	5o
Beamter und Angestellte	75	89	24	188	2o
Arzt u.Pfleger Ingenieur u.Musiker u.Student	12	7	5	24	3
Rentner	18	11	4	33	7
Gastwirt	14	8	5	27	3
Seemann	6	7	2	15	1
Beruflos	154	177	74	4o5	79
Gesamtzahl	596	635	214	1445	192

S c h r i f t t u m .

Becker : Ein Beitrag zur Frage d. Diab. als"2.Krankheit".(Med.Klin. 1933 I 154)

Bertram : Die Zuckerkrankheit (1934).

Bertram : Die Prognose d.Koma diab. (M.m. W.1932 II 1643).

Curtius u. Siebeck : Konstitution und Vererbung in der klinischen Medizin.

Depisch : Die Diät- und Insulinbehand - lung d.Zuckerkrankheit (1937).

Drucher : Die Verbreitung der Zucker - krankheit in der minderbemit- telten Bevölkerung (Arch. f. Verdauungskr.Bd.55,S.297).

Engel : Lebensschicksal und Krankheits- verlauf bei Kranken mit Blut - drucksteigerung (Siebeck u.a.: Ueber Erkrankungen des arte - riellen Systems 1935).

Falta : Die Zuckerkrankheit(1936) .

Falta : Insulärer und Insulinresisten- ter Diab.(Klin.W.1931 I 438-43).

Falta : Lebensaussichten d.Diab.(Klin. W.1935 Nr.2o u.21).

Funke : Ueber Diab.mell. als Erbkrank- heit und seine konstitutionel- len Beziehungen zu anderen Krankheiten.Z.f.klin.Med. 114, S.713-37).

Freise und Jahr : Lebensaussichten d.Diab.(Klin. W.1935 I,S.697-741).

Furth: : Morbidität und Mortalität bei Diabetes.(M.m.W. 1936, II S. 1259.)

Gottschalk : Massnahmen zur Verbesserung d. Dauerfolge bei Diab. (Med. Welt. 1931, S. 1461).

Joslin : Treatment of Diabetes, Philadelphia 1937).

Katsch : Diab. als zweite Krankheit (D. m. W. 1928 Nr. 36.)

Lande : Ursächl. u. auslösende Faktoren d. Diab. bei 2loo Zuckerkranken (Klin. W. 1931 I 359).

Lyon : Zuckerkrankheit u. Gesundheitsfürsorge (Terapie der Gegenwart 1927 S. 538)-.

Lyon : Die Beratungsstelle für Zuckerkrankheit (Med. Klin. 1924 II 119

Müller : Erfahrungen und Beobachtungen bei Behandlung d. Zuckerkrankheit (M. m. W. 1928 II 1231).

Umber : Das Schicksal d. Zuckerkranken (D. m. W. 1932 I 24-87).

Umber : Diabetes u. Lebensversicherung (M. m. W. 1936 I S. 878).

Umber : Rückblicke u. Ausblicke in der Klinik d. Diab. (D. m. W. 1934 I 11).

v. Noorden, Isaak : Die Zuckerkrankheit

v. Noorden : Neuzeitliche Diab.-Fragen.

Violin : Die Prognose d. Koma diab. in der Vorinsulinzeit u. bei Insulintherapie (Wiener Klin. W. 1926 II 13 o4

Weitz : Die Vererbung innerer Krankheite

Wiechmann : Die Entstehungsbedingungen d. Zuckerkrankheit. (M. m. W. 1929 I 98).

L e b e n s l a u f .

Als Sohn eines Gelehrten wurde ich am 25.Februar 19o9 in Anhwei in China geboren.

Von 1919 - 1922 besuchte ich die Volksschule, 1922 trat ich in das Gymnasium ein und bestand 1927 das Abitur.

Von 193o - 1935 habe ich an der staatl. Tungchi-Universität zu Shanghai Medizin studiert. Nach bestandener ärztlicher Staatsprüfung im August 1935 war ich als Praktikant im Paulon - Hospital (Shanghai) bis Ende 1936 tätig.

Im Februar 1937 kam ich nach Deutschland und arbeitete an der I. medizinischen Universitätsklinik (Direktor Prof. Dr. Berg) des Krankenhauses Eppen - dorf in Hamburg.

Hsu Ben - Tjian .